

Rec'd PCT/PTO 03 JUN 2005

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Juni 2004 (24.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/053599 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G04B 27/08**,
19/22, 19/28

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): VOGT, Michael
[CH/CH]; Petit-Cortaillod 11, CH-2016 Cortaillod (CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2003/000807

(74) Anwalt: VOGT, Michael; Petit-Cortaillod 11, CH-2016
Cortaillod (CH).

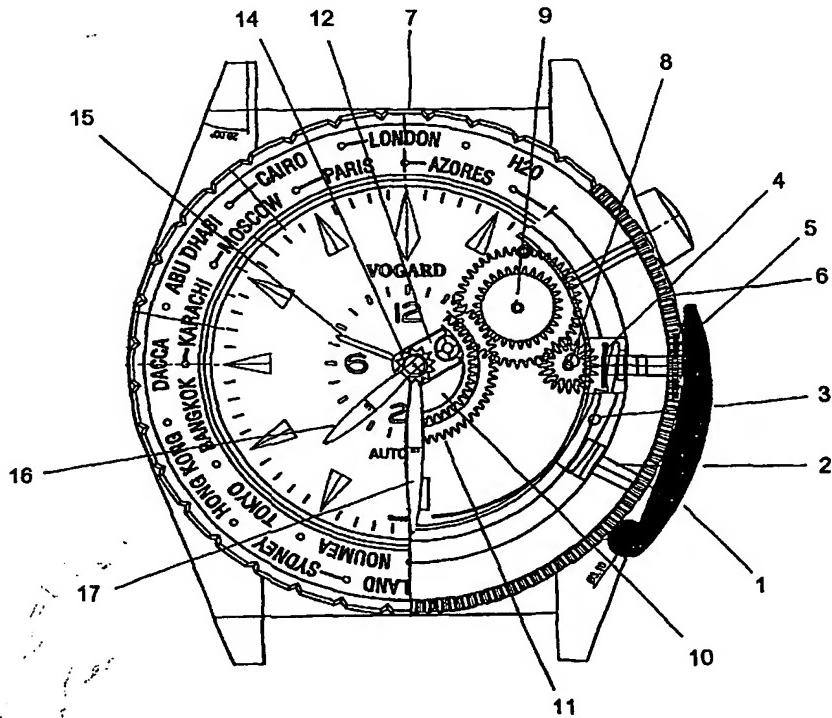
(22) Internationales Anmeldeatum: 8. Dezember 2003 (08.12.2003)

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: WORLD TIMEPIECE

(54) Bezeichnung: WELTZEITUHR



(57) Abstract: The invention relates to a mechanical world timepiece, comprising a transfer mechanism which permits the direct adjustment of the time display, for example a 12-hour hour hand or a 24-hour hour hand using a turning ring with 24 time zones. The timepiece serves for the manual adjustment of the time zone, or for reading off the time in another time zone. Operation could not be simpler. After opening a lever the mechanism in fig 1 is automatically engaged. The toothed ring (6), fixed to the turning ring, drives a vertical drive wheel (5), connected to a coupling wheel (4), by means of a shaft. When the drive (4) is engaged, the above drives one or two gears (8, 9), which move a 12-hour wheel (10) and a 24-hour wheel (11) in a 1h cycle. The turning ring is thus simply turned to give the desired destination at 12 o'clock and the local time can be immediately read off. The turning ring is either now returned to the starting position, or the lever is simply locked. In the second case the time now continues to run according to the set destination. The slider (2) disengages the mechanism by means of a rocker (3) and in the closed state simultaneously fixes the toothed ring (6) and prevents an inadvertent adjustment of the time. The transfer mechanism can also be used for the adjustment or changing of other time displays, such as date, day of the week, month, year, minutes or for other functions such as an alarm.

WO 2004/053599 A3

the set destination. The slider (2) disengages the mechanism by means of a rocker (3) and in the closed state simultaneously fixes the toothed ring (6) and prevents an inadvertent adjustment of the time. The transfer mechanism can also be used for the adjustment or changing of other time displays, such as date, day of the week, month, year, minutes or for other functions such as an alarm.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

16. September 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) **Zusammenfassung:** Mechanische Weltzeituhr mit einem Uebertragungsmechanismus, welcher es ermöglicht, mit einem Drehring mit 24 Zeitzonen direkt die Zeitanzeige zu verstellen wie zum Beispiel einen 12-Stundenzeiger und/oder einen 24-Stundenzeiger. Die Uhr dient zum handlichen Verstellen der Zeitzone bzw. zum Ablesen der Zeit in einer anderen Zeitzone. Die Bedienung könnte nicht einfacher sein. Nach dem Oeffnen eines Hebels kuppelt sich der Mechanismus in Fig. 1 automatisch ein. Der mit dem Drehring fixierte Zahnkranz (6) treibt ein vertikales Antriebsrad (5) an, welches mit einem Kupplungsrad (4) über eine Welle verbunden ist. Wenn der Trieb (4) eingekuppelt ist, treibt er eine oder zwei Minuten an (8, 9), welche ein 12-Stundenrad (10) und ein 24-Stundenrad (11) im 1h-Rhythmus bewegen. Der Drehring wird somit einfach auf die gewünschte Destination bei 12h gedreht und man kann sofort die lokale Zeit ablesen. Entweder wird der Drehring nun wieder auf seinen Ausgangsort gedreht oder der Hebel wird einfach verschlossen. Im zweiten Fall läuft die Zeit nun weiter gemäss der eingestellten Destination. Der Drücker (2) kuppelt über eine Wippe (3) den Mechanismus aus, fixiert im geschlossenen Zustand gleichzeitig den Zahnkranz (6) und verhindert ein unabsichtliches Verstellen der Zeit. Der Uebertragungsmechanismus kann auch für das Einstellen oder Andern von anderen Zeitanzeigen verwendet werden wie Datum, Wochentag, Monat, Jahr, Minuten oder für andere Funktionen wie ein Wecker verwendet werden.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

3/00807

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 G04B27/08 G04B19/22 G04B19/28

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 814 426 C (UNTERWAGNER EMIL DIPL-ING) 24 September 1951 (1951-09-24) page 2, line 72 - line 89 figures	1
A	EP 0 769 733 A (P P I INTELLECTUAL PROPERTIES) 23 April 1997 (1997-04-23) page 10, line 25 - line 28 figure 7	1
A	CH 283 822 A (BLANC HUGUENIN ALI) 30 June 1952 (1952-06-30) page 4, line 81 - line 86 figures	1
A	CH 662 234 A (NUVELLE LÉMANIA SA) 30 September 1987 (1987-09-30) the whole document	1

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 July 2004

Date of mailing of the international search report

28/07/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lupo, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/CH/00807

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
DE 814426	C	24-09-1951	NONE			
EP 0769733	A	23-04-1997	EP AU CN JP	0769733 A1 7020296 A 1148695 A 9211150 A	23-04-1997 24-04-1997 30-04-1997 15-08-1997	
CH 283822	A	30-06-1952	NONE			
CH 662234	A	30-09-1987	CH	662234 A5	30-09-1987	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationaler Aktenzeichen

PCT/CH/03/00807

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G04B27/08 G04B19/22 G04B19/28

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G04B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. AUS WESENTLICH ANGESEHENEN UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 814 426 C (UNTERWAGNER EMIL DIPL-ING) 24. September 1951 (1951-09-24) Seite 2, Zeile 72 - Zeile 89 Abbildungen	1
A	EP 0 769 733 A (P P I INTELLECTUAL PROPERTIES) 23. April 1997 (1997-04-23) Seite 10, Zeile 25 - Zeile 28 Abbildung 7	1
A	CH 283 822 A (BLANC HUGUENIN ALI) 30. Juni 1952 (1952-06-30) Seite 4, Zeile 81 - Zeile 86 Abbildungen	1
A	CH 662 234 A (NUVELLE LÉMANIA SA) 30. September 1987 (1987-09-30) das ganze Dokument	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die gezeigt ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

14. Juli 2004

28/07/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lupo, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur gleichen Patentfamilie gehören

Internationaler Patentzeichen

PCT/CH/03/00807

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 814426	C	24-09-1951		KEINE		
EP 0769733	A	23-04-1997	EP AU CN JP	0769733 A1 7020296 A 1148695 A 9211150 A		23-04-1997 24-04-1997 30-04-1997 15-08-1997
CH 283822	A	30-06-1952		KEINE		
CH 662234	A	30-09-1987	CH	662234 A5		30-09-1987